

トピックス

2016イノベーション四国顕彰事業 表彰式

～富士ファニチア株式会社様と株式会社小笠原工業所様が革新技術賞を受賞～

平成29年2月28日(火)、高松シンボルタワーかがわ国際会議場において、「2016イノベーション四国顕彰事業表彰式（主催：四国地域イノベーション創出協議会）」が開催され、「四国産業技術大賞」及び「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」の二つの表彰式が行われました。弊所は同協議会の副事務局を務めており、四国産業技術大賞：革新技術賞として富士ファニチア株式会社様と株式会社 小笠原工業所様に対し、弊所所長名にて表彰状を授与しました。受賞者及び賞の概要は以下の通りです。

【四国産業技術大賞】

四国地域の産業技術の発展に顕著な貢献のあった企業等を表彰するもので、今回で21回目の表彰となります。株式会社 日本キャリア工業（愛媛県松山市）様をはじめ5社が各賞を受賞されました。

◇産業振興貢献賞（技術開発成果が優秀で、産業振興や地域活性化に顕著な貢献があったもの）

株式会社 日本キャリア工業（愛媛県松山市）
「『帯刃食肉スライサー』の開発と実用化」

◇革新技術賞（技術開発成果が特に優秀であったもの）

○最優秀賞

富士ファニチア株式会社（徳島県板野町）
「炭素繊維と木材の組み合わせによる複合材料積層成型合板とその製造技術の開発」

○優秀賞

株式会社 小笠原工業所（愛媛県松山市）
「4,400人の水を確保する高機能災害時飲料水保存タンク」

◇技術功績賞（技術開発成果が地域産業および当該企業の発展に特に顕著な貢献があったもの）

○最優秀賞

株式会社 未来機械（香川県高松市）
「ソーラーパネル清掃ロボットの開発」

○優秀賞

日本工機株式会社（香川県三豊市）
「ジョイント構造を強化したトラス架構による吊り天井の耐震補強金具」



表彰式の様子（左・中央：富士ファニチア株式会社様、右：株式会社 小笠原工業所様）



トピックス



産総研の最近の主な研究成果 (平成29年2月のプレス発表より)

<発表・掲載日：2017/02/01>

高い安全性と信頼性を実現した小型全固体リチウム二次電池を開発 —単結晶の固体電解質により、酸化物系で世界最高性能の導電率を実現—

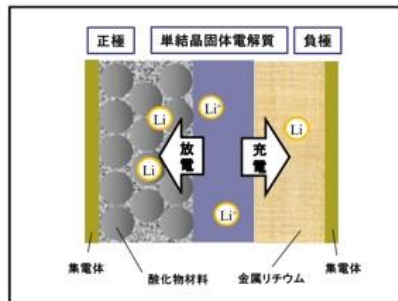
【ポイント】

- ・単結晶を固体電解質部材として用いることで、内部短絡しない全固体リチウム二次電池を実現
- ・産総研オリジナルの常温製膜技術であるAD法により強固な電極—電解質界面を形成
- ・化学的に安定な酸化物系材料からなる安全な小型全固体電池として産業応用に期待

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170201/pr20170201.html

(先進コーティング技術研究センター)



<発表・掲載日：2017/02/02 >

シロキサン結合のワンポット合成技術を開発 —高機能・高性能シリコン材料創出の鍵に—

【ポイント】

- ・連続する複数のシロキサン結合をワンポットで一気に、精密に繋ぐ技術を開発
- ・原理的に副生成物なくシロキサン結合を形成することが可能
- ・構造の精密制御による高機能・高性能シリコン材料の開発に期待

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170202/pr20170202.html

(触媒化学融合研究センター)



ケイ素原子上の置換基は任意に選択可能
例えば、Si = SiMe₃, SiEt₃, SiPh₃ の場合、Me₃Si-O-Si₂(Me)₂-O-SiMe₃ が得られる

<前ページから>

<発表・掲載日：2017/02/06>

LED照明に対応した高輝度、長残光の蓄光材料を開発

—フレキシブルコーティングや多様な蓄光色も可能に—

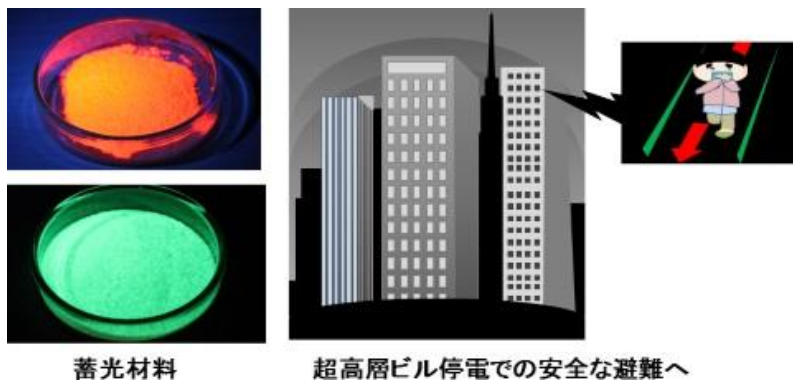
【ポイント】

- ・LED照明に対応し従来の約3倍高輝度で従来の約2倍の残光時間の蓄光材料を開発
- ・産総研独自の低温コーティング法（光MOD法）により高輝度な蓄光シートの作製も可能
- ・災害時の避難誘導の安全性向上や省エネ照明システム構築への貢献に期待

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170206/pr20170206.html

(先進コーティング技術研究センター)



蓄光材料

超高層ビル停電での安全な避難へ

<発表・掲載日：2017/02/07>

中分子や高分子を安定に貯蔵できるナノカプセルを開発

—産業用酵素やバイオ医薬品の包装剤への応用に期待—

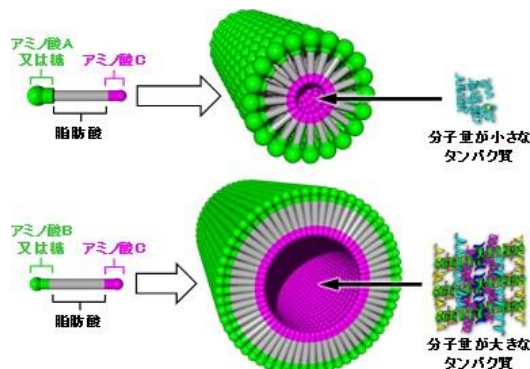
【ポイント】

- ・タンパク質など分子量の大きい化合物の構造を安定化できるナノカプセル（内径5～40 nm）を開発
- ・アミノ酸、糖、脂肪酸だけを原料とし、簡便に合成できるため量産化が可能
- ・さまざまなサイズ（分子量で数万～数十万）のタンパク質の包装剤への応用に期待

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170207/pr20170207.html

(機能化学研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/02/08>

モバイル遺伝子検査機の開発に成功

—現場に持ち込み、細菌やウイルスを約10分で検出—

【ポイント】

- ・ 遺伝子検査機（リアルタイムPCR装置）の超小型化・軽量化に成功
- ・ 遺伝子検査の所要時間を従来の約1時間から約10分へ短縮
- ・ バッテリー駆動で場所を問わず遺伝子検査が可能

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170208/pr20170208.html

(バイオメディカル研究部門)



<発表・掲載日：2017/02/09>

コンパクトハイパワー燃料電池システムを開発

—出力や耐久性の向上により、移動体やロボットなどへの応用に期待—

【ポイント】

- ・ 部分酸化改質や水蒸気改質機能を持ち、耐久性の高い新たなナノ構造電極材料を開発
- ・ カートリッジ式的气体燃料に加え、さまざまな液体燃料の内部改質発電が可能
- ・ 長時間運転を実現する移動体レンジエクステンダーやロボット・ドローンなどの電源への応用に期待

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170209/pr20170209.html

(無機機能材料研究部門)



<次ページへ>

<前ページから>

<発表・掲載日：2017/02/13>

高温下で使用可能なファイバーレス高強度高断熱性材料を開発

—低熱伝導率と高強度を両立、消費電力量を約38%削減—

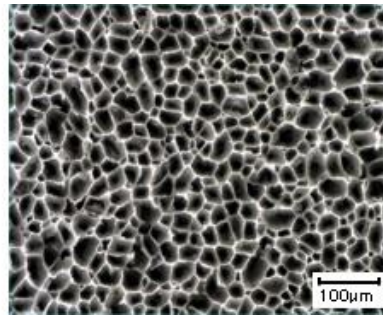
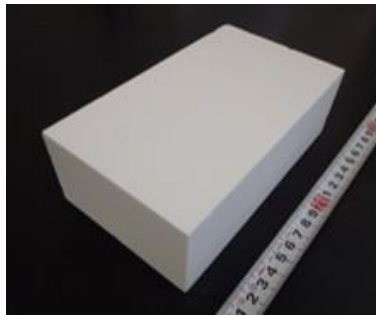
【ポイント】

- ・ 1450℃まで使用可能なファイバーレス高強度高断熱性材料を開発
- ・ 従来の耐火断熱レンガを施工した場合と比べ消費電力量を約38%削減できることを実証
- ・ 窯業、土石分野等における未利用熱の削減に貢献

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170213_2/pr20170213_2.html

(構造材料研究部門)



<発表・掲載日：2017/02/14>

トポロジカル絶縁体の表面金属状態の絶縁化

—特殊な電気磁気効果観測のための物質基盤を確立—

【ポイント】

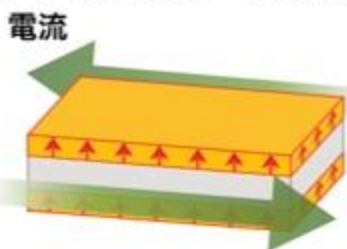
- ・ 磁性層と非磁性層を交互に積み重ねて新しい量子状態を実現
- ・ 特殊な「電気磁気効果」の発現が期待
- ・ スピントロニクスや量子コンピューティングへの応用に期待

【詳細はこちら】

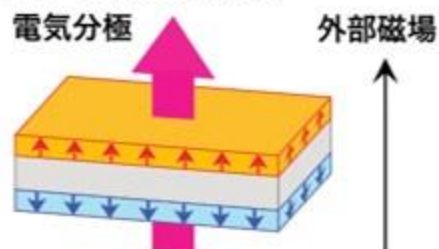
http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170214/pr20170214.html

(フレキシブルエレクトロニクス研究センター)

(a) 量子異常ホール効果



(b) 電気磁気効果



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/02/15>

ナノ炭素材料の安全性試験総合手順書を公表

—自主安全管理を支援し、CNT、グラフェンの普及拡大に貢献—

【ポイント】

- ・ナノ炭素材料を取り扱う事業者や試験機関の自主安全管理を支援するための手順書を作成
- ・ナノ炭素材料について、簡易・迅速な培養細胞試験や動物実験の評価手法と実施例を記載
- ・製造・加工現場の自主安全管理を支援することで、ナノ炭素材料の普及拡大に貢献

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170215/pr20170215.html

(安全科学研究部門)



<発表・掲載日：2017/02/16>

連結して氷の結晶成長を食い止める不凍タンパク質を発見

—小さな氷結晶で埋め尽くすように水を凍らせる新技術—

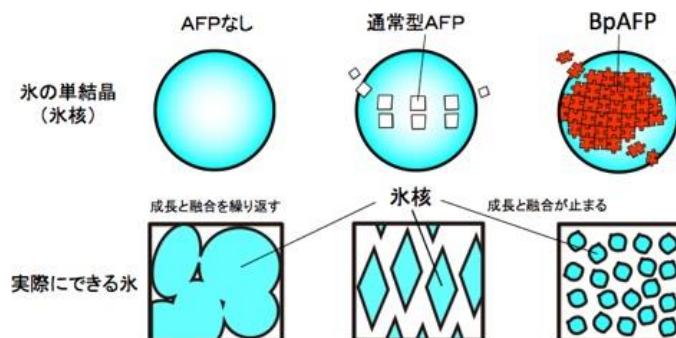
【ポイント】

- ・分子同士が連結して氷の全ての結晶表面に結合する新しいタイプの不凍タンパク質BpAFPを発見
- ・これまででない小さな氷結晶で埋め尽くすように水を凍らせることが可能
- ・食品や薬の冷凍技術、フリーズドライ、細胞ガラス化保存技術等への応用に期待

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2017/nr20170216/nr20170216.html

(生物プロセス研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/02/21>

歌詞のトピックに基づいてさまざまな歌詞に出会える新しい歌詞探索ツール「Lyric Jumper」を公開

—(株)シンクパワー「プチリリ」の大規模歌詞データを産総研の技術で自動解析して実現—

【ポイント】

- ・従来の曲名・フレーズ検索とは異なり、さまざまな歌詞やアーティストに出会える歌詞探索ツール
- ・(株)シンクパワーの大規模歌詞データを産総研の歌詞トピック解析技術で自動解析して可視化を実現
- ・類似アーティストの発見、歌詞の選択・表示、トピックを表すフレーズの表示などが可能

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170221/pr20170221.html

(情報技術研究部門)



<発表・掲載日：2017/02/23>

活性汚泥による水処理膜の閉塞を新たな手法で解析

—共焦点反射顕微鏡と次世代シークエンサーによる解析の組み合わせ—

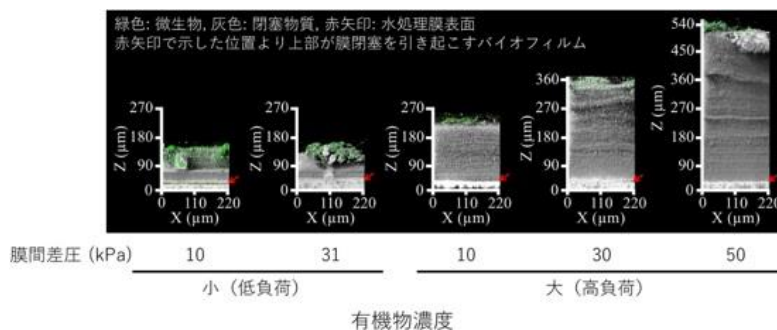
【ポイント】

- ・共焦点反射顕微鏡法により、水処理膜が閉塞する過程を非破壊で観測
- ・次世代シークエンサー解析により、バイオフィーム中の微生物を大規模に同定
- ・バイオフィーム中の脂質が、水処理膜閉塞の原因となる現象を発見

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170223/pr20170223.html

(環境管理研究部門)



<前ページから>

<発表・掲載日：2017/02/28>

不揮発性磁気メモリーMRAMのための高性能参照層を開発 —大容量MRAMの開発を加速—

【ポイント】

- ・イリジウムを用いた参照層スペーサー層が参照層の性能を向上させることを発見
- ・これまで標準的に用いられてきたルテニウムよりも高性能な参照層性能を実現
- ・磁気ランダムアクセスメモリー（MRAM）の大量生産への貢献と大容量化を加速

【詳細はこちら】

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170228/pr20170228.html
(スピントロニクス研究センター)

